

SU KAYNAKLARI ve ETKİLEŞİM SÜRECİ

İsmail KÜÇÜK

Meteoroloji Mühendisi

TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi

Dünya herkesin ihtiyacını karşılamaya yeter,
fakat az sayıdaki açgözlününkini değil.
Gandi

1.Giriş

Tarih boyunca su hakları, ekosistemin sınırları ve hakların ihtiyaçları üzerinden belirlenmiştir. Urdu dilinde insan yerleşimi anlamına gelen abadi sözcüğünün kökü, su, yani, ab'dır. Bu insan yerleşimlerinin ve medeniyetin su kaynakları boyunca ortaya çıktığı gerçeğini yansıtmaktadır. Kıyı hakları doktrini de bir su sistemi, özellikle bir nehir sistemi tarafından desteklenen yerleşimlerin doğal su kullanma hakları bu ab kavramından çıkmaktadır. Doğal olarak su hakları kaynağını devletten değil, insan varlığının verili bir ekolojik bağlamından alır.

Doğal kaynaklardan olan su sürekli bir döngü içerisinde ve yaşamın vaz geçilmezlerindendir. Tarih boyunca yaşam alanlarının seçilmesinde su kaynakları belirleyici olmuştur. Suyun canlı yaşamının her aşamasında belirleyici olması, canlı yaşamı için vaz geçilmez olması su üzerinde dikkatlerin artmasına neden olmuştur. Toplamların yaşamlarında belirleyici olan öğeler toplamların felsefelerinin gelişmesinde de etkili olmaktadır. Su zaman zaman tapınılan zaman zamanda üzerine ağıtlar yakılan konumlarda olmuştur. Ancak son zamanlarda üzerinden büyük paralar kazanılan meta aracı olmuştur.

Teknolojik gelişmeye güvenerek, nüfus artışı ve kentleşmeden güç alan insanoğlu suyu her konumuyla kontrol etmeyi hedeflemiştir. Ancak bunda başarılı olamamıştır. Suyun baskılanması bir taraftan sağlıklı suya ulaşımı engellerken diğer taraftan suya bağlı doğal afetlerin artmasına neden olmuştur.

Açgözlülükle hareket edenler, yaşadığımız bölgelerin doğal kaynaklarına başkalarının el koyma hedeflerini öne çıkarmıştır. Teknolojik olarak üstün olanların bu anlamda yaptıkları katliamlar terör olarak adlandırılmalıdır.

Amerikalı ve Avrupalı “yaşam tarzını” savunanlar gezegenimizin petrolüne, suyuna ve biyoçeşitliliğine karşı savaş ilan etmişlerdir.

Kaynakların %80'ini kullanan dünya nüfusunun %20'lik kısmı için oluşturulan yaşam tarzı, geri kalan %80'in kaynaklarına el koymakta ve bu kaynaklardan adil bir şekilde yararlanmayı engellemektedir.

Suyun yereldeki geleceği uluslararası politikalarla belirlenmekte ve su gerilimleri Dünya'da belli bölgelerde çok büyük sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır. 1,5 milyar kişi sağlıklı suya ulaşamazken yılda 2.5 milyon kişi suya bağlı hastalıklara yakalanmakta ve yaşamını yitirmektedir.

Nehirlerin yüzde 60'ı sınır aşan su özelliği taşımaktadır. Bu suların çoğunda kullanma konusunda uzlaşma sağlanamaması uluslararası sorunları artırırken, Su'yun ticari meta haline getirilmesi bu oluşuma bağlı olarak su gerilimlerinin dahada artmasına neden olmaktadır.

Sanayii, şehirleşme ve ulaşım politikalarının kar amaçlı olarak geliştirilmesi atmosferin dengesini bozarak iklim değişimini hızlandırmaktadır. İklim değişimide yağış karakterlerinin değişmesine neden olduğundan kullanılabilir potansiyelde sayılan suyun önemli bir kısmı ani yağışlar ile taşkınları oluşturarak doğal afetlere neden olarak kullanılmadan denizlere ulaşmaktadır.

Su'nun geleceğine ilişkin sorunlar ise "Dünya Su Formu" toplantılarıyla gündeme taşınmaktadır. Bu toplantıların, mevcut sorunları daha da büyütmeden çözümüne katkısı olabilmesi, suyun canlı yaşamı için temel ihtiyaç olduğunun kabul edilmesiyle mümkün olabilir. Bu toplantılarda hakim anlayış suyun bir değeri olduğu ve para ile satılmasıdır. Bu durum kar hırsını gündeme getireceğinden suya ulaşım her geçen gün dahada zor olmaktadır.

2.Dünyada su kaynakları

Tablo 2.1. Dünya'da Bölgesel Su Dağılımı ve Kişi Başına Düşen Miktar

Dünyamızın yüzeysel olarak dörtte üçü su ile kaplıdır. Bunun miktarı 1.4 milyar km³ tür. Bu suyun %97.5'i tuzlu, geri kalan %2.5 gibi oranı ise tatlı sudur. %2.5 oranındaki tatlı suyun ise %70 gibi önemli bir kısmı buzullarda, bulunurken geri kalan %30'luk kısmının büyük bölümü derin yeraltında fosil su olarak bulunmaktadır. Yeryüzeyindeki toplam su miktarının yalnızca %0.12 gibi çok küçük kısmı insanoğlu ve diğer yaşayan organizmaların kullanımına uygundur. Suyun karalar üzerindeki dağılımında coğrafi koşullara bağlı olarak farklılıklar göstermektedir (Tablo 2.2.). Bu dağılım kıtalar içerisinde ülkelere görede çok farklılıklar göstermektedir.

Tatlı su olarak kullanabileceğimiz kaynak, hidrolojik döngü, içerisindeki buharlaşmadır. Bu miktar yılda yaklaşık 500.000 milyon km³'tür. Buharlaşan bu miktarın %90 gibi kısmı denizlere ve okyanuslara yağmur olarak düşmektedir. Karalar üzerine yağmur olarak düşen %10'luk kısmının bir bölümü ise akışa geçerek kullanıma hazır duruma gelemeden buharlaşırken, önemli bir bölümünde kısa süreli şiddetli yağışlarla taşkın haline gelerek kontrol edilemeden denizlere ve okyanuslara dökülmektedir.

2.1.Dünyada Su Kullanımı

Tablo.2.1.1. Temiz ve Tatlı Suyun Kullanımı Alanları (%)

Suyun kullanımında ülkelerin gelişmişlik düzeyi belirleyici olmaktadır. Sektörel kullanımlarda gelişmemiş ülkelerde, konutlarda kullanılan suyun çok yerersiz olduğu açıkça görülmektedir. Bu tüketimler nüfuslar ile karşılaştırıldığında gelişmemiş ülkelerdeki su stresinin daha fazla olduğu görülmektedir. Dünya nüfusunun gelecek 20 yıl içinde %34'ünün su kıtlığı çekeceği ve %50'sinin de su stresi altında bulunacağı dikkatte alındığında suyun sektörel olarak kullanımındaki oranların değişmeside kaçınılmaz olacaktır.

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesinde Enerji ve su kullanım miktarları gösterge olarak kullanılmaktadır. Tüketim miktarlarının artması ile gelişmişlik düzeyinin arttığı gösterilmektedir. Su ve enerji kaynakları belirli ve kısıtlı olduğuna göre bu kaynakların dengesiz olarak kullanılması bir başkalarının bu kaynaklardan temel ihtiyaçlarını karşılayacak kadar da yararlanmayacağı anlamı çıkmaktadır. Ancak gerçek olan gösterge gelişmiş ülkeleri bu kaynaklara sahip olmasalar bile daha fazla tüketmektedirler.

Tablo 2.1.2. Kıtalarda Su Arzı ve Tüketimi (km³/yıl)

Tablo.2.1.3. Tarımsal Endüstriyel ve Evsel Su Tüketimi (km³ /yıl)

Tablo.2.1.4. Dünyada Kişi Başına arz edilen ve tüketilen Ortalama Su miktarları

Tablo 2.1.4. deki değerlerde su arzının ve tüketiminin dünyanın her yerinde aynı olduğu kabul edilerek sunulmuştur. Su kaynaklarının yeryüzünde dağılımında birçok değişiklikler bulunmaktadır. Syun dağılımında, ülkelerin bulundukları coğrafi bölgeleri ve sosyoekonomik yapıları gibi nedenlerden dolayı çok büyük farklılıklar bulunmaktadır.

Tablo.2.1.5. Bazı Ülkelerde Su Arzı

2.2. Su Potansiyelinin Gelecekteki Durumu

Gelecekte nüfus artış hızının ve su talebinin günümüzdeki boyutları ile sürmesi durumunda önümüzdeki 25 yıl sonra dünyadaki her üç insandan birisi yeterli tatlı suya sahip olamayacaktır (Tablo.2.2.1).

Tablo.2.2.1. Dünya’da Kişi Başına Kullanılabilir Su Potansiyeli Öngörülleri

Dünyada tatlı su kaynakları dikkate alındığında yılda kişi başına düşen yenilenebilir su miktarı 7.400 m³ tür. Ancak suyun dağılım kitalara ve ülkelere göre çok büyük farklılıklar göstermektedir. Gelecekte iklim değişikliğide dikkate alındığında Dünya nüfusunun yarıdan fazlası su sıkıntısı çekecektir. Su’dan yoksun kalınan bölgelerde suya bağlı olan bütün sektörlerdeki (sağlık, tarım, enerji, gıda gibi) sorunların dahada büyüyerek artacağı kaçınılmaz olacaktır.

3. Türkiye Su kaynakları Potansiyeli

Yüzeysel akımlar yıllar itibariyle farklılıklar göstermektedir. Meteorolojik olaylara bağlı olarak değişen su miktarları yaz dönemini kurak kış dönemini ise ıslak dönem olarak geçiştirmektedir. Yıllar itibariyle Türkiye’nin yüzeysel suları 304,4 milyar m³ ile 98,9 milyar m³ arasında değişmektedir(Grafik.3.1.,Tablo.3.1). Kullanılabilir yüzeysel sular 195.5 milyar m³ ile 63.9 milyar m³ arasında değişmektedir (Grafik.3.2.,Tablo.3.2).

Grafik 3.1. Türkiye’nin yüzeysel su potansiyeli

Grafik.3.2. Türkiye’nin kullanılabilir su potansiyeli

Tablo.3.1. Türkiye’nin Yüzeysel ve Kullanılabilir Su Potansiyeli

Tablo.3.2. Havzalara Göre Su Potansiyelinin Dağılımı (%)

Yüzeysel akımları miktar olarak bölgelere göre çok farklılıklar göstermektedir. Kullanılabilir su açısından bakıldığında, Türkiye’de bazı bölgelerin su stresi altında bulunduğu açıkça görülmektedir. Örnek olarak Marmara ve Ege Bölgeleri, Türkiye toplamında, potansiyel ve kullanılabilirlik açısından sırasıyla %11.9 ve %9.62 oranında pay alırken nüfus olarak Türkiye’nin % 38.8’ini kapsamaktadır(DİE,2000).

Bu bölgelerin sürekli olarak göç alması buralarda su stresinin dahada artacağı anlamına gelmektedir. Belli bölgelerin su ihtiyacını karşılamak amacıyla havzalar arası su aktarılması gündeme gelsede ve bu konuda uygulamalar yapılsada,

ekolojik olarak başka sorunların yaşanması gündeme gelecektir.

Ayrıca havzalar arası su aktarılmasında belli kotların aşılması zorunlu olacağından, bu sistemlerin durumlarına göre enerji tüketiminin de göz önüne alınması gereklidir.

Enerji kullanımı iklim değişimini hızlandırmaktadır. İklim değişimi su kaynakları üzerinde etkili olmaktadır. Bu sistem, etkileyen etkilenen ve etkilenen etkileyen olarak bir döngü halinde devam etmektedir.

Havzalar arasında su aktarılması kullanılacak enerji dikkate alındığında mevcut kıt kaynakların dahada özenle kullanılmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

4. Türkiye’de Suyun Sektörel Kullanımı

Tablo.4.1. Türkiyede Su Kullanımı

çevre sorunlarının minimize etmek amacıyla, suyun kullanımından sonra arıtılarak alıcı ortama verilmesi gerekmektedir. Hatta su bir defa değil bir kaç kez kullanılacak şekilde planlanmalıdır. Suyun arıtılmasında en büyük sorun kullanma ve sanayi de kullanılan sular için gündeme gelmektedir. Bu konudaki hizmetler ağırlıklı olarak yerel yönetimler tarafından verilmektedir. Ancak birçok arıtma tesisinin çalışmadığı ya da enerji giderleri karşılanamadığı için atık sular arıtılmadan doğrudan alıcı ortama verildiği bilinmektedir.

5. Türkiye’de İçme Kullanma Suyunun Sağlanma Şekli

Tablo.5.1. İçme Kullanma Suyu Bakımından Arıtma kapasiteleri

Tablo.5.2.İçme-kullanma suyu şebekesinin işletilmesinden sorumlu birimlerin sayısı

2001 yılı içerisinde belediye teşkilatı olan yerleşim birimlerinde nüfusun % 91,5’ine içme-kullanma suyu şebekesi ile hizmet götürülmüştür. İçme kullanma suyu amaçlı 4,42 milyar metreküp su çekilmiş, çekilen suyun % 37,87’si arıtılarak kullanıcılara dağıtılmıştır. Türkiye genelinde faal durumda bulunan toplam 110 adet içme-kullanma suyu arıtma tesisi 223 belediyeye hizmet götürmüştür.

2001 yılı itibariyle Türkiye genelinde belediye teşkilatı kurulmuş olan 3215 belediyeden 2925’inde içme-kullanma suyu şebeke ile bunların 223’ünde ise arıtılarak dağıtılmıştır.

İllerde içme-kullanma suyu şebekesi kullanan nüfus oranlarına bakıldığında Gaziantep % 99,9, Düzce % 99,8, Bilecik ve Sakarya % 99,2 en fazla yüzdeye sahiptir. Bingöl % 45,5, Hakkari % 68,9 ve Trabzon % 77,7’lik oranlar ile en düşük içme-kullanma suyu şebekesi ile hizmet edilen nüfus oranlarına sahiptir.

İçme-kullanma suyu şebekesiyle hizmet edilen nüfus oranları nüfus gruplarına göre incelendiğinde nüfusu 5.000’in altında olan yerleşim yerlerinde belirgin bir düşüş göze çarpmaktadır. Belediyelerde içme-kullanma suyu şebekesiyle hizmet edilen nüfusun oranı nüfusu 500.000’nin üzerinde olan belediyelerde toplam nüfusun %40,5’ine karşılık gelmektedir. Nüfusu 2.000’nin altındaki belediyeler hariç, diğer nüfus gruplarında ise şebeke ile hizmet edilen nüfus yüzdeleri yaklaşık aynı değerlerdedir.

İçme-kullanma suyu şebekelerine çekilen toplam 4,42 milyar metreküp suyun % 35’i kuyu, %31’i baraj, % 21’i kaynak, % 8’i göl, % 3’ü akarsu ve % 2’si göletten çekilmiştir. Toplam çekilen suyun % 60,9’u büyükşehir belediyeleri olan iller tarafından çekilmiştir. Nüfusu 500.000’nin üzerinde olan iller içerisinde İstanbul % 17,4’lük su çekim oranıyla dikkati çekmektedir

Toplam 110 adet arıtma tesisinin 58'i fiziksel arıtma, 52'si konvansiyonel arıtma tesisi olarak 223 belediyeye hizmet vermektedir. Türkiye genelinde fiziksel arıtma tesis sayısı fazla olmasına rağmen konvansiyonel arıtma tesislerinin hem kapasite hem de arıtılan su miktarlarının daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Toplam arıtılarak dağıtılan içme-kullanma suyunun % 72,8'i konvansiyonel arıtmadan sonra dağıtılmaktadır. Ayrıca toplam tesis kapasitesi ile arıtılan su miktarları incelendiğinde arıtma tesislerinin toplam kapasitelerinin sadece % 56,5'inin kullanıldığı görülmektedir.

İçme-kullanma suyu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun % 74,3'ünü nüfusu 500 000'nin üzerinde olan belediyeler oluşturmaktadır. Nüfusu 500 000'nin altında olan belediyelerde ise içme-kullanma suyu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfus oranlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir.

6. Türkiye'de Atıksu Hizmetleri

Tablo.6.1. Belediye Atıksu Temel Göstergeleri

Deşarjın büyük çoğunluğu akarsulara ve denizlere yapılmaktadır

2004 yılı Belediye Kanalizasyon İstatistikleri sonuçlarına göre, anket uygulanan 1911 belediyeden 1513'üne kanalizasyon şebekesi ile hizmet verildiği tespit edilmiştir.

Kanalizasyon hizmeti veren belediyeler tarafından, 2004 yılı itibarıyla 2,88 milyar m³ atıksuyun %47'si akarsuya, %40,9'u denize, %3,4'ü baraja, %1,5'i göl-gölete, %1,1'i araziye ve %6,1'i diğer alıcı ortamlara deşarj edilmiştir.

Deşarj edilen atıksuların %65,9'u arıtılıyor

2004 yılı itibarıyla belediyelere ait 165 atıksu arıtma tesisi bulunmakta ve bu tesisler ile 303 belediyeye hizmet verilmektedir.

Kanalizasyon şebekesinden deşarj edilen 2,88 milyar m³ atıksuyun 1,90 milyar m³'ü atıksu arıtma tesislerinde arıtılmıştır. Arıtılan atıksuyun %56,3'üne biyolojik, %31,5'ine fiziksel ve %12,2'sine gelişmiş arıtma uygulanmıştır.

2004 yılında anket kapsamında olan ve kanalizasyon şebekesi ile hizmet edilen belediye nüfusunun Türkiye nüfusu içindeki payı %66, toplam belediye nüfusu içindeki payı ise %83 olarak tespit edilmiştir. Atıksu arıtma tesisleri ile hizmet edilen belediye nüfusunun oranı ise Türkiye nüfusu içinde %35, toplam belediye nüfusu içinde %44 olarak hesaplanmıştır.

7. İklim Değişimi ve Su

Yüzeysel suların yıllık değişimi incelendiğinde toplam akımın da 95 milyar m³ değerinin altına düştüğü yıllar olan, 1973-74-89-94 ve 2001 yılları, Türkiye genelinde kuraklığın ciddi olarak yaşandığı yıllardır. Bu yıllarda yıllık toplam akımlar, uzun yıllar ortalamalarına göre % 26 - % 48 arasında değişen oranlarda azalmıştır. Ayrıca 100 milyar m³ değerinin altına düştüğü yıllar olan, 1973-74-83-85-89-91-94-2000 ve 2001 yıllarında ise birçok havzada kuraklık yaşanmıştır. Kullanılabilir yıllık toplam akımlarda, 100 milyar m³'lük bir değeri, "kritik eşik değeri" olarak hidrolojik kuraklığın başlangıç göstergesi şeklinde kabul etmenin yerinde olacağı düşünülmektedir. 125,0 milyar m³ olan ortalama kullanılabilir yüzeysel akım miktarının, etkin kullanımı ile artırılabilmesi mümkündür.

Yüzey akımları havza bazında incelendiğinde, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Çoruh Nehri havzaları dışında kalan havzaların bazılarında farklı düzeylerde de olsa azalma yönünde bir trendden söz etmek mümkündür. Azalma trendi, özellikle Ege ve Marmara Bölgelerinde dikkat çekicidir (Grafik.7.2) Batı, orta ve güney bölgelerindeki akarsuların özellikle ortalama ve düşük akımlarında anlamlı bir azalma olduğu görülmektedir.

Grafik.7.1. Kullanılabilir Akımların Uzun Yıllar Ortalamasından Sapması (%)

Grafik.7.2. Marmara ve Ege Bölgesi Akımlarının değişim (1-7 Havzalar)

Grafik.7.3. Karadeniz Bölgesi Akımlarının değişimi (13 ve 22 no'lu havzalar)

Grafik.7.4. Çoruh Havzası Akımlarının Değişimi

8. Uluslararası Politikalar

OECD ve Dünya Bankası gibi kuruluşlar, su hizmetlerinin kapsamlı planlama ve fiyatlandırma ilkesi ile etkin yönetilebileceğini savunmaktadırlar. Bu bakımdan da su ile ilgili alt yapılara yüksek faizlerle krediler vererek kamuyu (özellikle büyük şehir belediyelerinin su hizmeti veren birimlerini) borçlandırmaktadır. Borcun geri ödenmesinde ise sıkıntıya düşen bu kurumlara su fiyatlarını artırmaları yada bu hizmetleri satmaları konusunda baskı oluşturmaktadırlar. Alt yapılarını yenilemiş ve eksiklerini gidermiş olan bu kurumların üzerindeki baskılar artmaktadır. Bu baskı su fiyatlarının belirlenmesi konusunda ortaya çıkmaktadır. Bu baskılar nedeniyle de ilden ile suya uygulanan fiyatlar değişkenlik göstermektedir. Her ne kadar fiyatların belirlenmesin yatırım maliyetlerinin farklılığı vurgulansada bu durum hizmetten yararlananlar için temiz suyun önemi kavranarak yapılmalıdır.

Su hizmetleri tanımı, teknik olarak kaynaktan kullanıcıya ulaştırma işleri olarak algılanırken günümüzde teknik boyuta ek olarak örgütlenme ve mali yapının yönetimini içerecek biçimde genişletilmiştir. OECD ve DB ülkeleri teknik - mali - yönetsel işler bütününe bağlı politikalara göre yönlendirmektedir.

8.1. Birleşmiş Milletlerin Yaklaşımı

Birleşmiş milletler Dünyadaki Tatlı Su Kaynaklarının Kapsamlı Değerlendirilmesini yaparak oluşacak sıkıntıları dikkat ettikten sonra; suyu toplumsal değil, ekonomik mal olarak tanımlamaktadır. Kamu desteklemelerinden arındırılmasını önerdiği suda, fiyatlandırmayı temel ilke olarak benimsemektedir.

8.2. Stockholm Deklarasyonu

Birleşmiş Milletler 5-16 Haziran 1972 tarihinde Stockholm'de çevre konusunda, Stockholm Deklarasyonu adı altında yayınladığı bildiride diğer doğal kaynaklarla birlikte su konusuna, çevre ile ilgili 26 ilkeden yalnızca birinde yer vererek, “su, toprak hava ve doğal ekosistemlerin” gelecek nesiller için planlama ya da yönetim yoluyla korunması” gereği vurgulanmıştır.

8.3. Dublin Beyanı

İrlanda'nın Dublin kentinde 26-31 Ocak 1992 tarihlerinde Uluslararası Su ve çevre Konferansı düzenlenmiştir. Bu konferans 1977'de Mar del Plata'daki (Arjantin) Birleşmiş Milletler Su Konferansı'ndan sonra, su konusunda yapılmış en önemli konferans olmuştur. Haziran 1992'de Rio de Janeiro (Brezilya)'da düzenlenen BM çevre ve Kalkınma Konferansı, su ile ilgili çeşitli programlar arasındaki bağların güçlendirilmesi ve sektörler arasında eşgüdüm sağlayacak yaklaşımlar geliştirilmesini ve stratejik eylemleri, ulusal programlara temel olması için su kaynakları

yönetiminin iyileştirilmesinde çevresel etkilerin ve gelişme fırsatlarının göz önüne alınmasını hükümetlerin dikkatine sunarak suyun ekonomik değeri olduğu bu nedenle ekonomik bir mal olarak ele alınmasına dikkat çekilmiştir.

8.4. Rio Deklarasyonu ve Gündem 21

3-4 Haziran 1992 tarihinde Rio de Janeiro’da toplanan Birleşmiş Milletler çevre ve Kalkınma Konferansı, 16 Haziran 1972’de Stockholm’de kabul edilen deklarasyonun ilkelerini Kabul ederek çalışmalarına başlamıştır. Bu deklarasyon "ülkeler, toplumlar ve kişiler arasında yeni işbirliği düzeyleri oluşturarak yeni ve küresel bir ortaklık kurmak amacıyla" 27 ilke belirlemiştir. Bu ilkelerde özellikle su’ya yer verilmezken, kabul edilen kararlardan bir diğeri olan Gündem 21’in 18 inci bölümü “tatlı su kaynaklarının temini ve kalitesinin korunması ve su kaynaklarının geliştirilmesi, yönetimi ve kullanımında entegre yaklaşımların uygulanması”na ; 21. bölümü de “katı atıkların ve atıksu ile ilgili sorunların çevresel açıdan sağlıklı yönetimi” ne ayrılmıştır.

Burada temel vurgu, Birleşik Su Kaynakları Yönetimi ile suyun hem sosyal hem de ekonomik bir mal olarak algılanmasına dayanmaktadır.

8.5. OECD Yaklaşımı

OECD, su kaynakları yönetimini, içme, sanayi, sulama, rekreasyon, kullanma suyu nitelik ve niceliksel yönetimini kapsayan etkinlik olarak tanımlanarak, uygulamada ekonomik verimlilik sağlanması için, kaynak yönetimi politikalarının çevresel ve diğer ekonomik politikalarla uyumlu hale getirilmesi gerektiği, su kaynakları yönetiminde, eşgüdümsüz uygulamalar olarak beliren kurumsal başarısızlıkların, pazar başarısızlıklarının ve yeraltı sularının kullanımı ve korunmasındaki yönetim başarısızlıklarının düzeltilmesini vurgulanmaktadır.

Sonuç olarak OECD de, Birleşmiş Milletler konferanslarında ortaya çıkan politikaların yanında yer alarak, su yönetiminde kamu mekanizmalarından piyasa mekanizmasına geçilmesini, suyun "talep odaklı" yönetimini, fiyatlandırılması gereken bir ekonomik mal olarak görülmesini istemektedir.

8.6.Dünya Bankasının Yaklaşımı

Dünya Bankası dünya genelinde, su kaynaklarının yanlış planlanmasından çevreye zarar vermesinden hükümetleri sorumlu tutmaktadır.

Dünya Bankası’nın Su için genel tezi; "Su sektöründe gelecekte karşılaşılabilecek sorunlara etkin ve eşitlikçi çözümler bulunması, bu sektörde piyasa güçlerinin kabul edilmesine bağlıdır" şeklindedir.

9. Hukuksal Durum

Roma Hukuku’nda toprağın üstündeki ve altındaki su, toprak mülkiyetinden ayrı düşünülmemiştir. Yani, suya sahip olmak için toprağa sahip olmak yeterlidir. Roma hukukunda sadece düzenli olarak akan akarsular özel mülkiyetin dışında tutulmuştur. Alman hukukunda kaynaklar ve sular eyaletin malıdır, yani, kamusal mülkiyet söz konusudur. Fransız sisteminde ise gemi ve sallarla taşıma yapılmasına elverişli sular kamusaldır. Bunun dışında kalanlar özel mülkiyete tabidir. Avusturya hukuk sisteminde ise genel ve özel sular tek tek sayılarak belirlenmiştir.

İslam hukukunda, arazinin devlete ait olduğu ilkesi kabul edildiğinden, su üzerindeki mülkiyetten çok, kullanma hakları üzerinde durulmuştur. Suların kullanılma esasları devletçe düzenlenmiştir.

Osmanlı döneminde Mecelle’de kural olarak sulardan herkesin yararlanabileceği kabul edilmiştir. Burada genel ve özel su ayrımı yapılmış, genel sulardan herkesin yararlanabileceği kabul edilmiştir.

Yargıtay, 1950 yılında verdiği bir kararda “bir suyu veren yeraltı gölünün, suyun kaynadığı gayrimenkulün sınırları içinde kalamayacak kadar büyük olması veya suyun yeryüzüne çıkar çıkmaz bir dere haline gelmesi yahut suyun özel mülkiyete bağlı sayılması kamu için zararlı olacağı hallerde kaynak, taşınmazın mülkiyetine tabi değildir” yargısıyla bu tür suların genel su sayılacağını kabul etmiş, bunları özel mülkiyet dışında tutmuştur.

Sular Hakkında Kanun

Bilindiği gibi Osmanlı döneminde kentsel hizmetler kısmen devlet örgütü kısmen de vakıflar eliyle görülmüştür. Önemli belediye hizmetleri zengin kişilerin halk yararına kurdukları vakıflar eliyle yürütülmüştür. Belediye teşkilatları kurulduktan sonra da vakıflar etkinliklerini sürdürmüş, şehir ve kasabalar ile köylere vakıflar aracılığıyla su sağlanmıştır. Sular Hakkında Kanun, bu konuda bir reform yaparak, şehir, kasaba ve köylerin kullanımına ait vakıf sularının yönetimini ilgili yerel yönetimlere devretmiştir. Bu yasa ile vakıfların bu alandaki etkinliklerine son verilmiş, su hizmetleri bütünüyle kamu hizmeti kapsamına alınmıştır.

Suyu ilgilendiren yasa ve yönetmelikler eksikliklerine rağmen yeterince uygulanması durumunda su havzalarının korunması ve dolayısıyla sağlıklı suyun sağlanması konusunda gerekli adımlar atılmış olur. Bu kanunlar ve yönetmelikler; Yeraltı Suları Hakkında Kanun, Maden Suları Üretimi ve Kaplıca Kurulması Hakkında Kanun, Köy İçme Suları Hakkında Kanun, Taşkın Sulara ve Su Baskı

"ınlarına Karşı Korunma Kanunu, Bataklıkların Kurutulması ve Bundan Elde Edilecek Topraklar Hakkında Kanun, Kura Arazisiyle Bahçelerin İskasına Mahsus Kanal ve çayların Sureti Tathir ve Tamiri Hakkında Kanun, Su Ürünleri Kanunu, Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu, Karasuları Kanunu, Kıyı Kanunu, çevre Kanunu, çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği (çED), İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen ve Edilecek Olan Yüzeysel Su Kaynaklarının Kirlenmeye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, Atıksuların Kanalizasyon _ebekesine Deşarj Yönetmeliği, Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, Kıyı Kanunun Uygulanmasına Dair Yönetmelik, Gayrisihhi Müesseseler Yönetmeliği, Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği dir.

Bu yasa ve yönetmeliklerde yapılan her yeni değişiklik uluslararası şirketlerin ihtiyaçlarını giderici şekilde gerçekleşmektedir.

10. Özelleştirme

Kovboy tarzı özel mülkiyet mefhumu ve tahsis kuralı ilk olarak Batı Amerika'nın maden kamplarında ortaya çıktı. Önce gelene tahsis doktrinin, suyun ticaretini de içine alacak şekilde mutlak mülkiyet haklarını tesis etmiştir. Yani su piyasaları gelişerek kısa bir süre içinde doğal su haklarının yerini aldı ve suyun değeri tekelci ilk yerleşimciler tarafından belirlemeye başladı.

Su kaynaklarının özelleştirilmesindeki mevcut çabanın kökleri kovboy ekonomisine dayanmaktadır. Su özelleştirmesinin savunucuları, halihazırda özelleştirme çabalarıyla kovboy su hukuku arasındaki bağlantıyı vurgulamakta kalmıyor, aynı zamanda erken dönem Batı su tahsisi felsefesini gelecek için bir model olarak görüyor.

Dünya Su Forumlarında su kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasının, ülkeler arasındaki rekabetle değil aktif işbirliğiyle sağlanacağı belirtilmiştir.

Birleşmiş Milletlere bağlı su Komisyonu, 2000 li yılların başında nüfusun artmasına bağlı gıda gereksiniminin karşılanması karşılanabilmesi için günümüzde kullanılan su miktarının %17 daha fazla suya gereksinim duyduğunu, bu gereksinimin karşılanabilmesi içinde yapılmakta olan yıllık 70-80 milyar dolarlık yatırımın en az 180 milyar dolar olması gerektiği, bu yatırımında ancak özel sektör tarafından yapılabileceği, suyun devlet tarafından ucuz fiyata satılmasının suyun israfına neden olduğu vurgulanarak özelleştirilmesi istenmektedir.

Dünya nüfusunun yalnızca %5'i suyunu ulusötesi şirketlerden satın aldığı ve bu şirketlerin su satışından elde edilen yıllık gelirin petrol gelirlerinin yarısına ulaşmıştır. Bu durumda gelecekte su pazarının boyutlarının ulaşacağı durumu şimdiden görebilmek mümkündür.

Su hakkının temeli olabilecek en açık uluslararası belge BM Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi tarafından 2002 yılında yayınlanmış olan 15 nolu genel açıklamada bulunmaktadır. Bu açıklama başka bir anlamıyla Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Konusunda Uluslararası anlaşmanın (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights – ICESCR- 1966) bir yorumudur. Bu komiteye göre herkesin kişisel ve evsel kullanım için

yeterli, güvenli, fiziki, olarak ulaşabilir ve bedeli ödenebilir suya erişme hakkı olmalıdır.

Ancak su alanında yapılan alt yapıların bu talebi karşılayacak durumda olmadığı, suyun tamamen bir ticari meta haline getirildiği ve bu alandaki uluslararası şirketlerin paylarının artırılmakta olduğu bir gerçektir.

11. Su Hizmetleri

Su hizmetlerinin sağlanması amacıyla oluşturulan kamu kurumlarının işlevsizleştirilmesinde uluslararası şirketlerin talepleri ve baskıları açıkça görülmektedir. Su havzalarının korunmasında gerekli duyarlılığı gösteremeyenler suyun ticarileştirilmesi konusunda çok istekli görünmektedir. Bu konulardaki uygulamalar, uluslararası şirketlerin talepleri doğrultusunda siyasilere tarafından kamu kurumları baskılanarak yaptırılmaktadır.

11.1. Hizmetlerde Merkezi Durum

İçme ve sulama suyu konusunda, ulusal düzeyde örgütlenmiş üç kuruluş vardır: Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) (Kapatıldı) ve İller Bankası.

İller Bankası Genel Müdürlüğü, 1933 yılında kurulmuş Belediyeler Bankası ile 1935 yılında kurulmuş Belediyeler İmar Heyeti'nin birleştirilmesiyle 1945 yılında, yerel altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi amacıyla kurulmuş bir kamu tüzel kişiliğidir. İller Bankası, ulusal suların yönetimi konusunda herhangi bir bağımsız yetkiye sahip olmamakla diğer iki kurumdan farklılık sergiler. DSİ Genel Müdürlüğü, 18.12.1953 tarihli ve 6200 sayılı yasa ile kurulmuştur. Yeraltı ve yerüstü sularının zararlarını önlemek, bunlardan çeşitli yönlerden yararlanmak amacıyla Bayındırlık Bakanlığı'na bağlı olarak kurulmuş, tüzel kişiliği olan bir kamu kuruluşudur. KHGM ise, 09.05.1985 tarihli ve 3202 sayılı yasa ile Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı'na bağlı olarak kurulmuş bir kamu tüzel kişiliğidir. (2005 yılında kapatıldı)

11.2. Hizmetlerde Yerel Durum

Su ve kanalizasyon hizmetlerinin görülmesini üstlenmiş yerel örgütler köyler, belediyeler, birlikler, kooperatifler, su ve kanalizasyon idarelerinden oluşmaktadır,

Köyler; Köylüye ve köy tüzel kişiliğine yasa ile verilen bu görevler, DSİ ve KHGM kurumlarının da görev alanlarında yer almaktadır. Köy İçme Suları Kanunu'na göre, içme sularının temini konusunda DSİ görevlendirilmiştir. Aynı konuda KHGM de görevlendirilmişti. Ancak, KHGM kuruluş yasası daha sonra çıktığından, köy içme sularının temini konusunda asıl sorumlunun KHGM olduğunu kabul etmek gerekir. KHGM kapatıldıktan sonra yaşanacak sorunların dah da büyüyeceği görülmelidir. Bununla birlikte, kapsamlı çalışmalarda ve özellikle yeraltı suları konusunda DSİ'nin sorumluluğu devam etmektedir. Gerek DSİ gerekse KHGM tarafından yapıları tamamlanan tesisler köy tüzel kişiliğine devredilmektedir. Eğer birden fazla köy veya köyle birlikte belediye sözkonusu ise devir, bunların kuracakları birliklere yapılmaktadır. Tesislerin bakım ve işletmesi köy ihtiyar heyeti ya da birliğe aittir.

Köy kanalizasyon tesislerinin inşaatı, bakım ve onarım ve işletme hizmetlerini yerine getirme görevi de KHGM'ne verilmişti. Bu konudaki görevler İl özel idarelerine devredildi. Ancak bu alandaki hizmetlerde teknik olarak sorunların büyüyeceği görülecektir.

Belediyeler; 1926 yılında yürürlüğe giren Sular Hakkında Kanun'a göre, belediye tüzel kişiliği bulunan yerlerde kamunun gereksinimini karşılamaya yönelik suların sağlanması ve yönetimi belediyelerin görevidir. Suların tesis, idame ve isale masrafları belediyeler tarafından karşılanır. Belde halkının kullanımına özgü suların kaynakları belediye sınırı dışında bulunsan bile, su yollarının ve kaynakların bakımı ve onarımı, temizlenmesi, suyun sağlık şartlarına uygun bir halde bulundurulması belediyelere aittir. Ortaklaşa idare edilecek sular ise ilgili şehir ve kasabalarla köylerin Belediye Kanunu'na göre kuracakları sulama birlikleri eliyle yönetilebilecektir.

Birlikler ve Kooperatifler; Birlikler, su hizmetlerinin yerine getirilmesinde kullanılabilen önemli örgütlenme modellerinden birini oluşturmaktadır. Anayasaya göre yerel yönetimler kendi aralarında, Bakanlar Kurulu'nun izni ile birlikler kurabilirler. Birlik kurma konusu yasa ile düzenlenecektir: "Mahalli idarelerin, belirli bir kamu hizmetinin

görölmesi amacıyla kendi aralarında Bakanlar Kurulu'nun izniyle birlik kurmaları, görevleri, yetkileri, maliye ve kolluk işleri ve merkezi idare ile karşılıklı bağ ve ilgileri kanunla düzenlenir. Bu konuda 1580 sayılı yasa dışında özel bir düzenleme yapılmamıştır. Sulama Birlikleri ve Üretici Birlikleri ile ilgili yasalar da çeşitli hazırlıklar yapılmasına karşın çıkarılmamıştır. Ancak Birliklerin yetki ve görevleri değişik yasalarda düzenlenmiştir. Kooperatifler ise sulama birliklerinin benzer işlerini yapmak için oluşturulan örgütlenmelerdir.

Büyükşehir Belediyeleri; 1984 yılına kadar tek tip örgütlenmenin egemen olduğu belediye sistemi, 1984 yılında kurulan büyükşehir belediyeleri ile birlikte çeş